



الثقوب السوداء

سواء أكنت من محبي العلم أو لا، فهذا ليس مهما، لأنك ستكون أكيد من محبي الأفلام السينمائية و شخص بالذكر أفلام الخيال العلمي، وربما قد شاهدت **The Avengers** و **Gravity** و الملحمة العلمية **Interstellar**... قد تتسائل أيضا لم هذا التقديم، لكن يجب أن تعرف أن صانعي هذا النوع من الأفلام لابد لهم من الاستعانة بآراء المتخصصين في المجال العلمي. إذ أن العديد من أفلام الخيال العلمي تبني على أساس علمية صلبة ولكي تستمتع بمشاهدتها يجب أن تكون لديك بعض المكتسبات العلمية القبلية لكي تسرح بمخيلتك. إن شاهدت **Interstellar** فهذا جيد، لكن إن لم تشاهده بعد فإنك ستحتاج لمعرفة ماهي الثقوب السوداء قبل أن تفعل ذلك.

التقب الأسود هو مكان في الفضاء أصبحت فيه الجاذبية قوية جدا، لدرجة أن أي شيء يعبر أفق الحدث Horizon Event الذي يعتبرحدود الثقب الأسود، سيسقط فيه و يبقى محاصرا هناك إلى الأبد و لا يمكنه الإنفلات أبدا من قوة الجاذبية ، حتى الضوء. الثقب السوداء لها كثلة، قد تكون أحياناً أضعاف كثلة الشمس و تتميز أيضا بشدة كثافتها. تجتمع كثلة الثقب الأسود في مركزه وتسمى تلك النقطة بالمنفردة Singularity وتصبح فيها الجاذبية أقوى.

يتشكل هذا النوع من الثقوب عند انفجار النجوم العملاقة في نهاية دورة حياتها، ما يسمى بالسوبرانوفا . عندما تنهاز هذه النجوم ينقص حجمها و بسبب كثالتها الكبيرة تصبح الجاذبية قوية جدا و تمتص بذلك الضوء و تصبح ثقباً أسودا. يمكن للثقب السوداء أن تنمو بسرعة عن طريق امتصاص الضوء، نجوم أخرى وأحياناً مجرات بأكملها ...

لا يمكننا رؤية الثقب السوداء لأنها لاتعكس الضوء بل تمتصه لكن يعرف العلماء أنها موجودة انطلاقا من مراقبة الضوء والأجسام حولها حيث تحدث أشياء عجيبة هناك لها علاقة بفيزياء الكم والزمان، هذا ما يجعل من الثقوب السوداء موضوعاً مثيراً لقصص الخيال العلمي مع أنها حقيقة بالفعل. الثقوب السوداء أيضاً تموت، تفقد كثالتها تدريجياً ثم تتبع لترجع طاقتها للكون.

المصدر: [ducksters](#)